

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1933-1934. — N° 58

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
VACCINOThÉRAPIE
AU COURS DES BRONCHOPNEUMONIES
DE L'ENFANCE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 18 Décembre 1933

PAR

René-Marie LANSADÉ

ELÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

Né à ORSENNES (Indre), le 28 décembre 1908.

Examineurs de la Thèse	{	MM. DUPÉRIÉ, professeur	Président.
		SABRAZÈS, professeur.....	Juges.
		MURATET, professeur.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESEUR

6, Place Saint-Christoly

1933



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1933-1934. — N° 58

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA

VACCINOTHÉRAPIE

AU COURS DES BRONCHOPNEUMONIES DE L'ENFANCE.

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Lundi 18 Décembre 1933

PAR

René-Marie LANSADE

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE.

Né à ORSENNES (Indre), le 28 décembre 1908.

Examineurs de la Thèse	{	MM. DUPÉRIÉ, professeur	Président.
		SABRAZÈS, professeur	{ Juges.
		MURATET, professeur	
		PIÉCHAUD, agrégé	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

Y. CADORET, DELMAS, SUCCESSEUR

6, Place Saint-Christoly

1933

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSEON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELLIER, BEILLE, CASSAËT

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale.....	N.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurq. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	GOLSE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	GREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.

MM. MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). LACOSTE (Histologie).

PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). PAPIN (Chirurgie générale).

R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	CHARRIER.
id.....	DUFOUR.	id.....	LOUBAT.
Physiologie.....	FABRE.	Ob. tétrique.....	RIVIÈRE.
Médecine générale.....	AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Physique médicale.....	N.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Oto-rhino-laryngologie.....	N.
id.....	N.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE.
id.....	N.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac..	N.
Pathologie médicale.....	DELMAS-MARSALET.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Accouchements.....	RIVIÈRE.		
Ophtalmologie.....			
Ortopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			MM. CABANNES (en congé).
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			N.
id.....	Clinique dentaire.....		GOURDON.
			DELGUEL.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A MON PERE — A MA MERE

Pourrai-je ainsi vous prouver toute mon
affection ?

Ma chère maman, si des obstacles bar-
rent ma route, je n'aurai qu'à penser
à toi pour les surmonter.

A MES FRERES

A MA BELLE-SOEUR

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

AU DOCTEUR L. CAUBET

Vous avez été un aîné indulgent, vous
m'avez fait bénéficier de votre expérience.

AU COMMANDANT BACELLI

*Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier d'Académie.*

Vous nous avez honoré de votre amitié,
nous sommes heureux de vous témoi-
gner ici notre affection et notre re-
connaissance.

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

STAGE

DOCTEURS DENIS ET RABERE.

EXTERNAT

Janvier-juillet 1931 : Pavillon d'urgence.

Juillet-décembre 1931 : DOCTEUR PARCELIER.

Janvier-juillet 1932 : DOCTEUR RABERE.

Juillet 1932-juillet 1933 :

PROFESSEUR LEURET,

PROFESSEUR-AGRÉGÉ PIECHAUD.

Juillet-décembre 1933 : PROFESSEUR SABRAZES.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN-CHEF BRUN

*Sous-directeur de l'Ecole principale du Service de Santé
de la Marine et des Colonies,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MES MAÎTRES ET A MES CAMARADES
DE L'ECOLE DE SANTÉ NAVALE

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUPERIE

*Professeur de Clinique médicale,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

Pour le grand honneur qu'il nous fait
en acceptant la présidence de cette
thèse.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
VACCINOTHÉRAPIE
AU COURS DES BRONCHOPNEUMONIES
DE L'ENFANCE

INTRODUCTION

Notre travail est une contribution apportée à l'étude déjà si complète de la vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies des enfants. Nous n'avons pourtant pas hésité à le produire, car il constitue un plaidoyer en faveur d'une méthode à peu près unanimement acceptée, mais subissant actuellement son ère de critique.

Nous avons voulu, à la lueur de statistiques, mettre en relief l'efficacité encore plus grande de cette vaccination employée en clientèle dans des milieux très différents des centres hospitaliers et plus favorables.

Les observations publiées nous sont personnelles pour une part, la majorité en étant due à l'obligeance du docteur L. Caubet. A noter qu'elles appartiennent à des malades habitant des climats et des milieux sociaux très divers.

LE PRONOSTIC DE LA BRONCHO-PNEUMONIE AVANT LA VACCINOTHERAPIE

Il n'est pas besoin de consulter longtemps les auteurs pour se faire une idée de la haute gravité de la broncho-pneumonie dans les premiers âges de la vie. Si elle déjoua longtemps la sagacité des cliniciens, elle résista encore plus longtemps aux assauts des thérapeutes. La lecture des statistiques, malgré la diversité des traitements, nous la fait considérer comme le grand drame de l'enfance.

Il y a quelque trente ans, Armand Delille disait dans une de ses leçons :

« ... Malheureusement, cette évolution vers la guérison n'est pas la règle, car la mort peut survenir à toutes les périodes de la maladie, et on sait que dans les hôpitaux la broncho-pneumonie posttrubéolique tue dans la proportion de 75 p. 100. »

Ailleurs, il donnait une mortalité de 50 p. 100 dans la broncho-pneumonie de la coqueluche.

En 1895, Comby et Hutinel accusaient une mortalité globale de 80 à 81 p. 100.

Bauchard, qui fit sa thèse sous la direction de Guinon, nous apprend que la broncho-pneumonie tua dans :

81 p. 100 des cas en 1915;

81,6 p. 100 des cas en 1916;

78 p. 100 des cas en 1917;

84,5 p. 100 des cas en 1918.

En 1923, Debré, Broca et Bertrand accusaient encore une statistique de 78,3 p. 100.

En 1926, Marfan considérait la broncho-pneumonie mortelle dans 100 p. 100 des cas pour les enfants de moins de 6 mois, 90 p. 100 pour les enfants de 6 mois à 1 an, 75 p. 100 pour ceux de 1 à 2 ans.

Quels sont les facteurs d'une si grande gravité ?

De l'avis de tous, il faut chercher une première explication dans l'anatomie de la broncho-pneumonie. Elle est caractérisée par la formation de foyers congestifs, de nodules péri-bronchiques plus ou moins nombreux, évoluant chacun pour son propre compte, pouvant apparaître simultanément ou successivement. Dans le premier mode, elle tue par asphyxie, dans le deuxième elle cachectise le malade par la longueur de son évolution.

Il faut, en second lieu, tenir compte de la multiplicité des microbes en cause, de la difficulté de les combattre tous. Les études de la flore microbienne de la broncho-pneumonie, commencées au lendemain des découvertes pastoriennes, furent surtout en honneur lors des grandes pandémies grip-pales de 1889-1890, 1904-1905, 1918-1919.

En 1878-1880, l'auteur de tous ces maux était le pneumocoque.

En 1885, Darier, tout en laissant la première place au pneumocoque, dit qu'il a chaque fois trouvé le streptocoque et le staphylocoque, 3 fois le bacille diphtérique.

Weichselbaum cite en plus le pneumobacille, mais encore en 1891, on est d'accord pour donner le rôle prépondérant au pneumocoque et au streptocoque.

En 1897, Meunier ponctionne un poumon, trouve le bacille de Pfeiffer et prétend qu'il doit être considéré comme l'agent principal de l'infection.

En 1900, avec Thiercelin et Rosenthal, l'entérocoque vient s'ajouter à la liste des germes rencontrés dans la broncho-pneumonie.

En 1905, avec Bezançon et Joug, c'est le micrococcus catarhalis. Ils détrônent le bacille de Pfeiffer, lui assignent un rôle plus secondaire.

En 1918, on conclut à la multiplicité des germes tout en mettant en relief l'importance du streptocoque.

En 1923, l'entérocoque est mis à l'honneur avec Dufourt.

En 1926, c'est le bacille diphtérique, avec Duchon, qui le met en cause, surtout dans les broncho-pneumonies post-rubéoliques. Il le croit même capable de faire des combinaisons avec les autres germes, susceptibles, suivant la prédominance numérique de l'un d'eux, de donner une allure différente.

LA VACCINOTHERAPIE

LA NAISSANCE DE SA CONCEPTION — SES RESULTATS

En 1885, Pasteur jùgula la rage, et du même coup créa la vaccinothérapie. Mais il croyait que cette méthode serait limitée dans son application, car, selon lui, il fallait dix jours pour que l'immunité s'établît. Toutes les affections aiguës ne pourraient donc pas être traitées par elle.

Cependant, l'échec des thérapeutiques successives dans la broncho-pneumonie, ses caractères anatomiques, faisaient penser que seul un médicament agissant par voie sanguine pourrait donner satisfaction.

Puis Wright démontra que le pouvoir bactéricide apparaît en vingt-quatre heures. De plus, dans l'organisme, seule la partie atteinte réagit, l'autre semble étrangère. « Il s'agit, dit-il, d'exploiter dans l'intérêt des régions infectées les réactions immunisantes des parties non infectées. » Il se fit alors le défenseur de la vaccinothérapie, d'abord spécifique, puis non spécifique (1912). Il fit connaître la phase négative dangereuse, qui se produit après l'injection de doses trop fortes. Mais il n'était pas encore question de vaccinothérapie dans les affections pulmonaires aiguës. Il faut attendre l'épidémie de grippe de 1918 pour voir les recherches s'orienter dans cette voie.

La commission médicale anglaise du War-Office présenta un vaccin composé de Pfeiffer, de streptocoques, de pneumocoques.

Le vaccin de Eysse et Lowe était à base de pneumocoques, streptocoques, bacilles de Pfeiffer, staphylocoques, bacilles catarrhalis, pneumobacilles de Fiedlander et pseudo-diphthériques.

Ranque et Senez firent un vaccin iodé s'employant par

voie intraveineuse. Il était composé de pneumocoques et de streptocoques.

En 1920-1921, Minet pensa à utiliser des auto-vaccins, mais il lui fut impossible de reproduire « l'image de la flore bactérienne de l'arbre pulmonaire » et surtout leur préparation exigeait deux ou trois jours d'attente.

Par des combinaisons de vaccins préparés à l'avance, il s'efforça de faire des stock-vaccins qui représentaient autant que possible les germes habituels infectants des voies respiratoires. Il fit une image approchée de la flore bactérienne.

Puis d'Oelnitz, de Nice, vanta l'immunothérapie mixte. Il employait un stock-vaccin iodé antipneumo-strepto-staphylococcique et un sérum antipneumo-strepto-staphylococcique.

En 1923, Weil et Dufourt ayant trouvé l'entérocoque parmi les germes de la broncho-pneumonie, lui donnèrent un rôle prépondérant. Ils firent un vaccin à base de pneumocoques, d'entérocoques et de tétragènes. Ils en exclurent le streptocoque, car les différents vaccins et sérums antistreptococciques n'avaient donné aucun résultat. Ils considéraient le streptocoque inaccessible à la vaccinothérapie.

Puis la connaissance du phénomène de Pfeiffer sur le vibron cholérique fit étudier les propriétés des endotoxines mises en liberté par la lyse bactérienne.

Et, en 1926, Duchon préconisa l'emploi des lysats-vaccins. Son lysat-vaccin était composé de : bacilles diphtériques, streptocoques, pneumocoques, staphylocoques, bacilles de Pfeiffer, micrococcus catarrhalis, colibacille.

La lyse était obtenue par le pyocyanique.

Quoi qu'il en soit, aux statistiques de Marfan, Bauchard, etc., dans lesquelles la broncho-pneumonie tuait 80 fois sur 100, la vaccinothérapie donne en moyenne :

82 guérisons sur 100 avec le vaccin de Duchon;

88 p. 100 avec le vaccin de Weil et Dufourt;

88 p. 100 avec le vaccin de Minet;

72 p. 100 avec l'immunothérapie de d'Oelnitz et Colle.

En 1928, au cours d'une leçon faite à l'Hôpital Saint-Sauveur, à Lille, le Professeur Minet prononçait ces paroles :

« ... La vaccinothérapie des affections pulmonaires aiguës de l'enfant a eu, ces dernières années, une singulière fortune,

» Il y a trois ans, au Congrès des pédiatres de langue française, la très grande majorité des médecins d'enfants la considéraient encore comme inutile et même dangereuse. D'Oelnitz, qui apportait une statistique favorable à cette méthode, ne trouva aucun écho et souleva même des protestations ironiques.

» Cette année, au même Congrès réuni à Lausanne, revirement complet : presque tous les orateurs, à une ou deux exceptions près, se déclarent partisans convaincus de la vaccinothérapie des affections pulmonaires aiguës de l'enfant. Des statistiques venant de Paris, de Lyon, de Strasbourg, etc., confirment la valeur d'un procédé aujourd'hui à peu près universellement considéré comme ayant fait ses preuves. Et Barbier n'hésite pas à dire qu'il a assisté à deux « miracles médicaux » dans sa carrière déjà longue : la naissance de l'antisepsie et la sérothérapie antidiphthérique; et il se demande s'il n'assiste pas à un troisième miracle de ce genre : la vaccinothérapie en question. »

LES VACCINS EMPLOYES — LEUR COMPOSITION
LEUR PREPARATION
LEUR MODE D'EMPLOI — LEUR MODE D'ACTION

Quatre Ecoles défendent en France la vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies des enfants. Elles ne diffèrent que par la composition des vaccins employés, leur mode de préparation, leur mode d'utilisation.

Ce sont :

- l'Ecole de Lille, avec Minet;
- l'Ecole de Lyon, avec Weil et Dufourt;
- l'Ecole de Nice, avec d'Oelnitz et Colle;
- l'Ecole de Paris, avec Duchon.

Nous nous garderons bien de faire ici la critique de ces différentes méthodes. Nous ne voulons considérer que les résultats. Les auteurs eux-mêmes restent dans de sages limites, et les explications qu'ils donnent du mode d'action des vaccins sont encore des hypothèses. Enfin, nous n'avons pas employé concurremment tous ces vaccins n'ayant jamais eu l'intention de faire une discrimination. Nous avons surtout l'expérience du vaccin antipneumonique de Minet. C'est lui qui nous fut conseillé le premier. Par les bons résultats qu'il nous a permis d'enregistrer, nous lui sommes restés fidèles. Dans un cas particulièrement grave de broncho-pneumonie post-diphthérique (obs. III du groupe Gironde) et où le vaccin de Minet avait échoué, nous avons employé avec succès le lysat-vaccin de Duchon.

I. — *Vaccin antipneumonique de Minet.*

C'est en 1920-1921 que le Professeur Minet, de Lille, systématisa l'emploi de la vaccinothérapie dans les affections pulmonaires. Il songea tout d'abord à utiliser des autovaccins, mais il était difficile de reproduire la flore bactérienne du poumon et la préparation de ces vaccins demandait deux à trois jours. Or, il fallait agir vite. C'est pourquoi il fit, après bien des tâtonnements, un stock-vaccin composé des germes infectants habituels des voies respiratoires.

Le vaccin antipneumonique actuel contient :

Pneumocoques	100 millions.
Streptocoques	50 millions.
Staphylocoques	350 millions.
Entérocoques	100 millions.
Bacilles pyocyaniques	600 millions.

pour un centimètre cube.

La stérilisation est obtenue par chauffage discontinu, une heure par jour, pendant deux jours consécutifs, à 65 degrés.

Nous employons ce vaccin dans deux cas :

- a) en période d'épidémie grippale et à titre préventif;
- b) au cours de la broncho-pneumonie déclarée, à titre curatif.

a) *En période d'épidémie grippale, à titre préventif*, dès les premiers symptômes d'atteinte bronchique même légère. Si le malade présente une grippe simple avec rhinopharyngite, et surtout si c'est un adénoïdien, nous employons de préférence le vaccin antigrippal de Minet, nous réservant le vaccin antipneumonique pour la moindre alarme du côté du poumon. L'injection a été pratiquée systématiquement en des points différents et par séries, tantôt au flanc, tantôt à l'épaule, tantôt à la cuisse. L'expérience a prouvé que le point d'injection n'avait aucune importance, et par la suite,

pour plus de commodité, nous avons injecté à la face externe de la cuisse. La première injection est de $1/4$ de cm^3 sous la peau pour les enfants de 0 à 4 ans, de $1/2$ pour les enfants au-dessus de 4 ans. Le lendemain, soit vingt-quatre heures après, au maximum trente-six heures, nous faisons une deuxième injection de $1/2$ ou $3/4$, suivant l'âge. La plupart du temps, cela suffit, très rares sont les cas où une troisième et une quatrième injections sont nécessaires, en présence de troubles respiratoires commençant. Bien entendu, la surveillance du petit malade n'est pas relâchée pour cela, il faut pouvoir intervenir de nouveau au moindre signal.

b) *Au cours de la maladie déclarée et à titre curatif*, nous employons des doses plus fortes, dès le diagnostif fait, le plus tôt possible, souvent même avant la présence certaine de souffle. Nous faisons $1/4$ de cm^3 en première injection chez les enfants de 0 à 4 ans, parfois $1/2$; chez les enfants d'âge moyen, nous faisons d'emblée $1/2$ cm^3 . Moins de douze heures après et dans tous les cas, nouvelle injection de $1/2$ pour les petits, $3/4$ pour les autres. Douze heures après, encore $3/4$ pour les uns, 1 cm^3 pour les autres. A partir de ce moment-là, il faut observer attentivement le malade; un état général en légère amélioration, une baisse de température de 1 à 2 dixièmes de degré peuvent être les premiers signes d'une guérison que l'on verra par la suite marcher à pas de géant. Si l'état demeure stationnaire, on peut surseoir à la quatrième injection, mais si l'on constate des symptômes alarmants, tels qu'une respiration superficielle, un cœur déficient, on pratiquera une quatrième injection de 1 cm^3 , quel que soit l'âge. Une cinquième injection n'est presque jamais nécessaire.

Jamais nous n'avons observé de réactions locales ou générales même avec des doses un peu supérieures à celles indiquées classiquement. Tout au plus, une très légère douleur au point d'inoculation le lendemain.

Nous avons toujours institué, avec la vaccinothérapie, un traitement local et un traitement général.

Localement, nous avons ordonné une sinapisation abondante, toujours des deux côtés du thorax, renouvelée trois fois par jour. Aussitôt après la sinapisation, nous faisons badigeonner la peau avec de l'huile goménolée eucalyptolée à parties égales. Trois ou quatre fois par jour, chez nos malades de la Gironde, nous faisons instiller dans le nez quelques gouttes du vaccin rhino-pharyngien de Ronchèse, contenant par ampoule :

Pneumocoques	} à 140 millions.
Pneumobacilles de Friedlander....	
Streptocoques	
Micrococcus catarrhalis	
Cocobacilles de Pfeiffer.....	
Entérocoques	
Staphylocoques	

Comme traitement général, nous avons ordonné des bains à 1 ou 2 degrés au-dessous de la température du malade, renouvelés toutes les trois heures. Entre les bains, enveloppements humides. Nous avons aussi utilisé chaque fois les tonicardiaques, en particulier l'huile camphrée en injection sous-cutanée. Nous avons prescrit des potions modificatrices et expectorantes. Quand l'âge le permettait, nous donnions par voie buccale une ou deux ampoules de vaccin anti-infectieux de Ronchèse à ingérer et contenant les lysats de 1 milliard de corps microbiens. Enfin, nous avons toujours donné des inhalations d'oxygène : 25 à 80 litres par jour. Tous nos malades ont été alimentés légèrement, surtout avec du sucre et de l'alcool.

II. — *Vaclydun de Duchon.*

Ce vaccin est une application du pouvoir bactériolytique du bacille pyocyanique. Duchon s'aperçut, en étudiant les bouillons-vaccins de Delbet, que le bacille pyocyanique lysait le streptocoque. Puis il constata le même phénomène pour

le pneumocoque, le staphylocoque, le bacille de Pfeiffer, le bacille diphtérique. Il eut alors l'idée d'obtenir par ce moyen un vaccin plus efficace que les vaccins microbiens grâce à la mise en liberté des endotoxines, qui sont au contraire coagulées dans les vaccins chauffés. Tout ceci n'a pas reçu de preuves; et les auteurs ne sont pas d'accord.

Quoi qu'il en soit, ayant adopté la méthode de la lyse bactérienne par le bacille pyocyanique, Duchon s'appuya sur la notion des surinfections dans les broncho-pneumonies pour établir la composition de son vaccin. Il croit à la spécificité de la vaccinothérapie, et il dit : « ... quand, sous l'influence d'un vaccin polymicrobien ordinaire, la courbe thermique, après avoir fléchi, remonte, c'est le triomphe des adversaires de la méthode, mais c'est qu'un bacille diphtérique intervient, et si, à un moment donné, on fait intervenir un lysat dyphtérique, elle redescend. »

Son lysat-vaccin se compose de :

Bacilles diphtériques	2.500 millions
Streptocoques.	3.500 millions
Pneumocoques	2.500 millions
Staphylocoques	10.000 millions
• Bacilles de Pfeiffer	2.500 millions
Micrococcus catarrhalis	3.500 millions
Colibacilles.	2.500 millions

pour un centimètre cube.

Les différents bacilles sont mis à l'étuve à 37 degrés, en présence de bacilles pyocyaniques pendant vingt-cinq à vingt-huit jours. Au bout de ce temps, la lyse des corps microbiens avec mise en liberté de leurs endotoxines est obtenue; il ne reste plus qu'à mélanger les lysats et à filtrer sur bougie. Ces lysats-vaccins s'emploient en injections sous-cutanées. La dose initiale est de $1/2$ ou $3/4$ de cm^3 et si elle est bien supportée on l'élève rapidement à 1 cm^3 par jour. On doit continuer une injection par jour durant toute la phase thermique, qui disparaît ordinairement du cin-

quième au neuvième jour, ensuite une injection tous les deux jours pendant encore une semaine environ pour parfaire l'immunisation et parer aux complications. En outre, dans les milieux hospitaliers, en raison de l'importance du bacille diphtérique, il est conseillé d'injecter des doses massives de sérum antidiphtérique agissant comme antitoxine.

III. — *Vaccin de Weill et Dufourt.*

Pour Dufourt, la broncho-pneumonie est ordinairement monomicrobienne, quelques fois à deux germes. L'agent le plus fréquemment en cause est le pneumocoque, ou le streptocoque ou l'entérocoque. Le streptocoque serait inaccessible à la vaccinothérapie, le bacille diphtérique ne serait à peu près jamais un agent direct de la broncho-pneumonie; mais il est possible que, lorsqu'il siège dans le rhinopharynx, il cause par ses toxines une aggravation de la maladie.

Partant de ces données, Dufourt fit un vaccin composé de :

Pneumocoques	1/3
Entérocoques	1/3
Tétragène	1/3
Staphylocoque.	

Le staphylocoque est représenté ici à cause de son rôle pulmonaire et surtout à cause de son rôle dans les suppurations cutanées fréquentes de la broncho-pneumonie.

Il reste maintenant à chercher l'explication du mode d'action de ces vaccins. Cette question a suscité beaucoup d'expériences et n'est pas encore définitivement éclairée. Cependant, il semble paradoxal d'injecter des germes, même choisis, à un organisme qui a déjà peine à se défendre contre eux. C'est pourquoi tour à tour on a voulu expliquer leur action par des hypothèses telles que : exaltation des défenses de l'organisme sidérées antérieurement par l'infection; introduction d'un antigène neuf, l'antigène des mi-

crobes infectants s'étant à la longue sensibilisé vis-à-vis des éléments bactériolytiques du sang et n'excitant plus la formation d'anticorps spécifiques (Grinberg); action du choc colloïdoclasique (Ludke, Culver, Wells, Calhorn, etc.); Wright tente une explication par la réaction épiphylactique; il constate que le processus de défense est instantané et spontané dans le sang normal, mais il ne peut se faire que pour un certain nombre de germes, le processus est dû à l'action des leucocytes, à l'élaboration par ceux-ci de substances dites allotropes non spécifiques. Toujours d'après Wright, la réaction épiphylactique n'entrerait en jeu que dans les affections graves, alors que dans les affections moyennes l'organisme se contenterait de faire appel au système phylactique de défense, phagocytose et formation d'anticorps. La vaccination aurait pour but de déclencher la réaction épiphylactique.

Toutes ces théories ont succombé à la critique : celle de Grinberg, qui considère le vaccin comme agissant en tant qu'antigène neuf, ne saurait être invoquée dans une affection aussi aiguë que la broncho-pneumonie, l'antigène microbien n'a pas le temps de sensibiliser, et puis il n'y a pas formation d'anticorps.

Le phénomène de choc semble être rarement intervenu; même dans les cas où la guérison est survenue par crise précoce, on ne trouve pas le tableau clinique caractérisant l'état de choc (Minet).

La théorie de Wright, avec sa notion d'exaspération des fonctions leucocytaires, d'élaboration par les globules blancs, sembla expliquer l'action des vaccins polyvalents.

Puis on s'aperçut que tous les microbes n'avaient pas le même pouvoir, que le bacille pyocyanique avait une action bienfaisante nettement supérieure et même qu'il renforçait celle des autres microbes.

C'est pourquoi aujourd'hui, à la théorie de Wright, se substitue la théorie de Tzanck, qui voit dans la vaccinothérapie un type de thérapeutique biophylactique : « La vacci-

nothérapie vise, au moyen de vaccins, à provoquer des réactions biologiques curatrices, non spécifiques, non immunisantes; elle réalise un type de thérapeutique biophylactique. »

La biophylaxie est l'ensemble des mécanismes défensifs non spécifiques que l'organisme met en jeu pour assurer sa guérison.

Tzanck distingue nettement la vaccinothérapie, sorte de protéinothérapie par les vaccins, de la vaccination « qui a pour but la réalisation d'un état réfractaire contre un réactogène collectif au moyen d'une réaction discrète provoquée par le réactogène en cause préalablement atténué et dilué ». La vaccinothérapie ne vaccine pas, et il faut penser que ses résultats favorables tiennent moins à leur intervention en tant que facteurs d'immunité qu'en tant qu'albumines hétérogènes. Cependant, l'auteur ajoute que les *manifestations observées peuvent être spécifiques*, c'est-à-dire que le vaccin provoque une réaction qu'une albumine hétérogène pourrait ne pas déterminer. Ce qui est indéniable, dit-il, ce sont les résultats obtenus avec la vaccinothérapie.

Comme on le voit, la question du rôle de la vaccinothérapie n'est pas encore éclairée. La dernière théorie, celle de Tzanck, après avoir déclaré la vaccinothérapie non spécifique, dit que parfois la réaction peut être spécifique.

Il nous semble sage, à nous praticiens, d'attendre une sorte de décantation des théories, et, entre temps, d'user des vaccins comme si le problème était résolu.

OBSERVATIONS

De Grailly, dans sa thèse, dit qu'en 1925 la vaccinothérapie au cours de la broncho-pneumonie était peu employée dans le Sud-Ouest. Il donne ses statistiques, mais il insiste sur ce fait que ses observations portent sur des malades d'hôpital, c'est-à-dire sur des sujets tarés ou tout au moins soumis à un milieu dans lequel la broncho-pneumonie a toujours fait des ravages.

Nos observations sont des observations de clientèle de campagne et, malgré les conditions d'hygiène parfois lamentables que l'on a pu rencontrer, il faudra voir là une explication de nos statistiques plus favorables.

Nous avons, en effet, des cas survenus, d'une part, dans le Lot-et-Garonne, sur les bords du Lot, tout près de son confluent, dans une région particulièrement riche, tempérée, et à peu près dépourvue de vent; d'autre part, dans les milieux ouvriers des houillères du Gard auxquels nous réservons une description plus détaillée; enfin, sur le littoral médocain, au sein de l'interminable forêt de pins qui entoure la commune de Hourtin où la tuberculose pulmonaire est à peu près inconnue.

Nous conserverons cet ordre régional dans l'exposé de nos observations, car il est en même temps l'ordre chronologique.

I. — *Lot-et-Garonne (1925 à 1928).*

OBSERVATION I.

(Docteur CAUBET. — Décembre 1925.)

Enfant R..., 2 ans, chétive, toujours très pâle, adénoïdienne, couverte de ganglions, vivant au premier étage d'une épicerie importante où tout était sacrifié pour le magasin; logis sans air, humide,

difficilement chauffé. Broncho-pneumonie primitive (ce fut notre premier cas d'utilisation du vaccin antipneumonique de Minet).

Le docteur fut appelé pour un « gros rhume ». La malade, qui présentait de la température depuis deux jours et demi, avait une physionomie misérable, les yeux excavés, le teint cireux, la respiration pénible, le pouls rapide. La veille, elle avait eu une épistaxis importante.

L'examen de la gorge ne donna aucun renseignement. A l'auscultation, on trouva un très gros foyer de broncho-pneumonie au sommet du poumon droit, quelques râles, et une respiration légèrement soufflante à la base gauche. La température était de 40°2.

Le traitement classique fut immédiatement institué : instillations nasales huile eucalyptolée, suppositoires de quinine, huile camphrée, alcool, oxygène, sinapismes. Le soir, la température était à 40°3, l'état stationnaire. L'enfant était mal soignée, restait souvent seule, le père travaillant au loin, la mère s'occupant de l'épicerie. Les urines se faisaient rares, le pouls devenait mou et dépressible.

Le lendemain matin, devant l'état exceptionnellement grave, le médecin traitant demandait le docteur André Roulliès, d'Agen, en consultation. Après examen, ce dernier prétendit que dans une telle situation la seule chance de succès était de pratiquer des injections de vaccin antipneumonique de Minet.

L'enfant reçut d'emblée 1/2 cm³ de vaccin, comme l'avait prescrit le médecin consultant.

Le troisième jour, au matin, la situation ne s'était pas aggravée, le pouls semblait un peu moins rapide. On fit encore 1/2 cm³ de vaccin.

Le matin du quatrième jour, les râles étaient plus gros, le souffle n'avait pas changé, la température était de 40 degrés, au lieu de 40°3 la veille. L'enfant reçut 3/4 de cm³ de vaccin, et le soir elle était un peu moins pâle, la respiration un peu plus profonde, la température à 40 degrés, température qui fut vérifiée plusieurs fois et avec des thermomètres différents. Il semblait donc qu'on eût une légère amélioration.

Le cinquième jour, changement complet : température à 38 degrés;

l'enfant a uriné, s'intéresse à ce qui l'entoure; le pouls s'est ralenti, le regard est plus vif. Le soir, sans qu'on ait pu expliquer pourquoi, la température était à 39°8. On ne fit cependant pas de vaccin.

Le sixième jour :

au matin : température : 37°6;

au soir : 38 degrés.

Le souffle avait disparu, il restait quelques râles; l'enfant réclamait du lait, ne toussait plus, ne vomissait plus.

Elle avait abondamment transpiré toute la journée; les urines étaient claires.

Le septième jour, la défervescence thermique fut définitive; on assistait à la guérison d'une enfant de peu de résistance, soignée tardivement et en milieu médiocre.

La convalescence fut longue. L'enfant présenta dans les jours qui suivirent une anorexie très marquée, ne s'alimentant que de lait coupé d'eau de Vals à parties égales.

OBSERVATION II.

(Docteur CAUBET. — Avril 1926.)

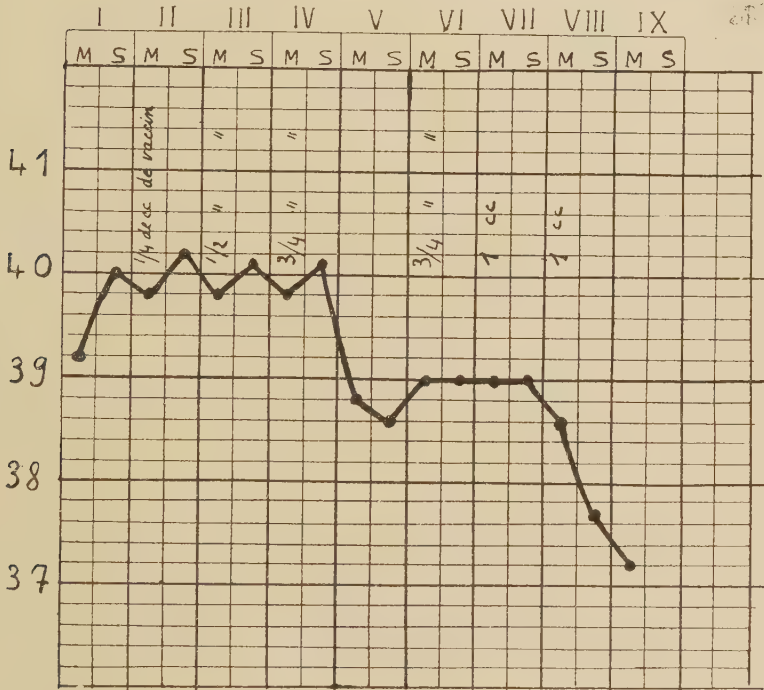
Enfant I... (Jean), âgé de 7 mois, demeurant au Castel, commune de Pourrau (Lot-et-Garonne). Broncho-pneumonie double à foyers successifs, grippale. Quand le docteur fut appelé, cet enfant présentait depuis plus de vingt-quatre heures une toux incessante et une température très élevée. Il avait l'aspect d'un beau nourrisson normal, il était né à terme de parents jeunes, avait été nourri au sein. Pas de tare familiale.

A l'examen, on constatait que le facies était vultueux, la toux incessante, sèche, la température à 39°3.

L'enfant refusait le sein. Ses urines, foncées, tachaient les linges, ses selles étaient nombreuses et diarrhéiques. Le palper abdominal révélait la présence de gargouillements dans la fosse iliaque droite. La gorge un peu rouge ne pouvait pas non plus expliquer des signes fonctionnels aussi importants. C'était à l'auscul-

tation qu'il fallait demander le diagnostic. En effet, la base gauche était marquée de râles de toutes sortes, dont le timbre était exagéré par la toux; elle était de plus le siège d'un souffle intense. Le poumon gauche donnait l'impression d'un bloc énorme, les espaces intercostaux correspondants à la zone malade étaient quasiment immobiles.

(Groupe Lot-et-Garonne. — Enfant I... (Jean). Avril 1926.)



Obs. II.

Cette atteinte massive et très précoce assombrissait le pronostic de cette broncho-pneumonie et le traitement général fut institué d'emblée. Le soir, la température était à 40 degrés et l'enfant n'avait pas uriné depuis le matin. Les parents ne croyant pas à une affection aussi sérieuse, n'avaient pas pris, au cours de la journée, toutes les précautions prescrites. Des doses massives d'oxygène furent ajoutées au traitement et données toute la nuit.

Le lendemain matin, l'enfant était pâle, avait les yeux cernés, le regard spécial aux broncho-pneumoniques.

Le médecin traitant fit $1/4$ de cm^3 de vaccin antipneumonique de Minet. Cette dose initiale, qui dans les années qui suivirent lui a paru insuffisante, le fut en effet. Le soir de ce deuxième jour, il n'y avait aucune amélioration; le pouls était très rapide quoique bien frappé, la température à $40^{\circ}2$.

Le troisième jour, au matin, l'enfant recevait $1/2$ cm^3 de vaccin, il ne s'alimentait pas. Cependant, le soir, la température était à 40 degrés.

Le quatrième jour n'apporta aucun changement; la température et l'état général étaient stationnaires. Impatient d'avoir un résultat, le docteur fit une injection de $3/4$ de cm^3 de vaccin. L'enfant ne s'alimentait pas, prenait à peine quelques gorgées d'eau de Vals lactosée.

Le matin du cinquième jour, amélioration. Température à $38^{\circ}3$; pouls à 113 ; les urines un peu plus abondantes; enfin, l'enfant, qui n'avait pas poussé un cri depuis cinq jours, avait crié. Le teint était moins cireux, la respiration moins superficielle, les côtes de la région malade paraissaient libres. En même temps, le souffle avait beaucoup diminué et faisait place à des râles de tous calibres; l'enfant avait vomi, dans une quinte de toux, une quantité assez considérable de glaires. L'amélioration continua dans la journée; et le soir, la température était de $38^{\circ}6$ (en baisse sur le matin), l'enfant tétait presque normalement; le souffle avait disparu, les râles diminués. A l'état si grave du deuxième jour avait fait place une détente telle que la partie semblait gagnée.

Mais le sixième jour, au matin, l'enfant avait moins bonne mine et la température atteignait 39 degrés. La toux sèche du début fit une réapparition, de même les vomissements. L'enfant présentait de la diarrhée verte, ne tétait presque plus.

A l'auscultation, le poumon gauche était presque complètement dégagé, seuls quelques râles persistaient; la percussion donnait une sonorité normale. Mais le poumon droit, qui jusqu'ici avait été épargné, présentait les signes d'une congestion du sommet; il

y avait de la submatité, quelques râles fins disséminés, en plus grand nombre dans le creux de l'aisselle; pas encore de souffle. L'enfant reçut aussitôt $3/4$ de cm^3 de vaccin antipneumonique de Minet. Le soir de ce même jour, l'état semblait s'être légèrement aggravé. La température était à 39 degrés et comme au début, le petit malade ne criait plus, les urines étaient de nouveau rares, la respiration reprenait son rythme superficiel et saccadé. Le pouls restait bon.

Le deuxième jour, même tableau : température à 39 degrés, l'auscultation révélait un souffle très net, mais peu étendu au sommet du poumon droit. Malgré 1 cm^3 de vaccin, la température était encore à 39 degrés le soir.

Une nouvelle défervescence s'amorçait le huitième jour, mais le pouls restait rapide, et craignant une deuxième rechute, le médecin traitant fit encore 1 cm^3 de vaccin. Il n'en fut rien; le soir, le thermomètre marquait 37°7. La défervescence parut complète le matin du neuvième jour; il n'y avait qu'une petite quantité de râles dans les deux poumons, l'enfant s'asseyait seul dans son lit, criait; on cessa le vaccin et les enveloppements.

Remarques :

1° Enfant sain, robuste;

2° Milieu sain, chambre aérée;

3° La maladie se décompose en deux phases : d'abord, un foyer gauche grave durant cinq jours, puis un foyer droit bénin évoluant en trois jours;

4° Cette observation, deuxième de notre pratique du vaccin antipneumonique, présente cette particularité que les doses furent faites timidement pour le foyer gauche, et à la dose normale actuelle pour le poumon droit;

5° La convalescence fut très rapide : quinze jours après la dernière visite, la mère venait payer nos honoraires avec son enfant dans ses bras.

OBSERVATION III.

EL... (Pierre), enfant, né fin 1924, mort en octobre 1927, de broncho-pneumonie foudroyante.

Cet enfant naquit normalement, à terme, de père et de mère apparemment sains. Il fut nourri à l'allaitement mixte et présenta un excellent état de santé pendant ses six premiers mois. Il eut alors des troubles digestifs d'abord légers et fugaces, aux dires des parents, probablement en rapport avec une alimentation trop riche (il buvait du lait pur à partir de 4 mois 1/2). Bientôt survinrent des troubles cutanés. Quand les parents se décidèrent à consulter le Docteur Caubet, seuls les lèvres et les yeux de l'enfant étaient indemnes. La face, la tête, le cou, la nuque étaient couverts de croûtes séborrhéiques impétiginisées; sous les croûtes il y avait des abcès multiples. Le corps n'avait pas été épargné : les fesses, le scrotum, la face interne des cuisses, les pieds eux-mêmes présentaient ces lésions, à un degré moindre cependant. Le traitement classique fut immédiatement institué : désinfection locale, hygiène alimentaire, désinfection intestinale. Les soins furent intelligemment appliqués par la famille. En quelques semaines, ces manifestations rétrocedèrent sans disparaître complètement cependant.

Lorsque l'enfant eut 10 mois environ, la mère vint consulter, disant que son fils respirait mal, se grattait fréquemment les oreilles et ronflait la nuit. L'examen permit de constater qu'il portait un paquet adénoïdien assez volumineux, avec coryza chronique (non syphilitique); les deux tympans étaient légèrement rosés, sans liquide dans la caisse du tympan; pas de température. Au cours de cet examen, on constata, en outre, des signes d'un rachitisme commençant : retard d'ossification de la fontanelle antérieure, volume du crâne disproportionné avec celui du corps, chapelet costal, nouures articulaires, pied droit en léger équinisme, membres inférieurs très pâles et légèrement incurvés. Avec cela, œil vif, air intelligent.

Peu après, à la suite d'un refroidissement, l'enfant fit une grippe légère qui se compliqua de bronchite aiguë.

La convalescence fut longue. On peut même dire que tout le reste de sa vie l'enfant garda des séquelles de cette atteinte : à la moindre occasion, il faisait de la température, rendait quelques glaires muco-purulentes, présentait une poussée d'adénoïdite.

Dans cet état, maladif, presque jamais normal, l'enfant grandit,

fit ses premiers pas à l'âge de 19 mois. L'intelligence était vive, la parole fut précoce.

Jusqu'à 3 ans, en octobre 1926 et en mars 1927, il fit des poussées de congestion pulmonaire banale, celle de mars 1927, probablement provoquée par le froid et l'humidité, car le petit malade resta sans feu, dans un grenier, pendant trois jours, du 7 au 10 mars 1927, lors des inondations du Lot. Ces deux poussées congestives guérirent sans trop de mal, mais à partir de ce moment, l'enfant se développa mal; il toussait toujours.

Vers la fin d'octobre 1927, au milieu d'une nuit, le père, effrayé par la température de 40°1 qu'il venait de trouver à son fils, appela d'urgence le docteur. Il raconta que l'enfant, relativement bien le matin même, avait, à midi, refusé de manger, réclamant toute la journée à sa mère de le porter dans ses bras, demandant à se coucher à 3 heures de l'après-midi. La mère croyait à une grippe banale. Lui-même, au retour de son travail, sinapisa abondamment l'enfant, fit de la désinfection nasale avec de l'argyrol, pensant que tout rentrerait dans l'ordre au cours de la nuit. C'est vers 4 heures du matin qu'il fit appel d'urgence au docteur. Ce dernier se trouva en face d'un catarrhe suffoquant avec facies angoissé, pouls très rapide, température à 41 degrés, sueurs profuses, respiration superficielle. Il fit sur-le-champ un traitement général très énergique et injecta un 1/2 cm³ de vaccin antipneumonique de Minet. Pressentant que ses efforts seraient vains il s'en ouvrit à la famille et appela immédiatement un confrère en consultation; le docteur Coville vint sans tarder, pratiqua une injection de 20 cm³ de sérum antipneumococcique. Mais bains, frictions alcoolisées, sinapisation, injections et inhalations d'oxygène, tonicardiaques, tout fut inutile. Bientôt le petit malade ferma les yeux, fut pris de convulsions, d'abord dans les muscles masticateurs, puis ceux de la nuque, puis les intercostaux. La respiration devint saccadée et l'enfant mourut à 7 heures du matin. Nous ferons remarquer que depuis l'âge de 6 mois il avait présenté des infections à streptocoques d'une façon constante, des adénoïdites à répétitions, enfin qu'il était rachitique avéré.

II. — *Gard (octobre 1928 à octobre 1931).*

Les observations que nous allons résumer ci-dessous, dues comme les précédentes à l'obligeance du Docteur L. Caubet, nous paraissent intéressantes parce qu'elles relatent des cas de broncho-pneumonies ayant évolué dans un milieu entièrement privé d'hygiène.

Il s'agit d'un centre houiller du Gard mal disposé géographiquement, très humide, surpeuplé; de villages ouvriers aux rues étroites, aux logis entassés et obscurs; d'une population héréditairement tarée et dans laquelle l'alcoolisme est très répandu.

A. — Au début du mois de mars 1929 éclata une épidémie de coqueluche qui, en quelques jours, fit 227 victimes. Le médecin eut un jour jusqu'à 116 consultations. Tous ces coquelucheux reçurent les mêmes soins : potions calmantes et modificatrices en séries, isolement autant que possible dans des chambres chauffées, nourriture choisie. 80 reçurent préventivement deux injections de $1/4$ et $1/2$ cm³ de vaccin antipneumonique de Minet : ils présentaient des signes de bronchite importants.

Parmi les 147 enfants non vaccinés, deux firent des accidents pulmonaires, de la congestion pulmonaire. Un traitement au lit et 3 injections de $1/4$, $1/2$, $3/4$ de cm³ de vaccin amena la guérison dans la semaine.

Parmi les 80 coquelucheux traités, 2 firent des complications. Ceci est important, car ce groupe de malades avait été choisi parmi les bronchiteux et aussi parmi ceux qui étaient le plus suspects de manque de soins en raison de l'état du logis et de l'incompréhension absolue de la famille. Ces deux petits malades firent une broncho-pneumonie de la plus haute gravité. Le vaccin de Minet subit là deux des très rares échecs que nous aurons à enregistrer. Nos malades, âgés respectivement de 3 et 4 mois, venus de Pologne depuis peu, en hiver, en très mauvais état physique, soignés au petit bonheur par des mères ne comprenant pas un mot de fran-

çais, d'hérédité inconnue, firent tous deux une forme de bronchite capillaire très rapide. Malgré les doses habituelles de vaccin, ils moururent en trois jours. Ils étaient dans un logis sans feu, dans des berceaux de varech sans draps, enveloppés simplement dans une couverture, et l'un d'eux dans une chambre où les vitres cassées avaient été remplacées par un mauvais papier imbibé d'huile. En résumé, et pour cette période de l'année 1929, sur 227 cas de coqueluche, il y eut 4 cas d'accidents pulmonaires sur 80 cas de bronchiteux vaccinés, 2 cas de broncho-pneumonie = 2,5 p. 100.

Sur 4 cas soignés au vaccin de Minet, 2 décès = 50 p. 100.

B. — Vers la fin du mois de novembre 1929, au cours d'une importante chute de neige, la grippe fit une apparition d'abord modeste et fugace, puis inquiétante par le nombre des victimes et la gravité des cas. Il n'est pas possible de donner un chiffre exact du nombre des malades, mais il n'est pas téméraire de dire que les 2/3 de la population furent frappés, et parmi eux les enfants payèrent un lourd tribut : l'école communale ne comptait plus que 4 enfants au lieu de 80. La période grippale dura un mois et demi : 200 enfants de 0 à 14 ans furent soignés. Tous ces cas débutèrent par des signes rhino-pharyngés. Les adénoïdiens furent atteints les premiers. Il y eut de nombreux cas d'infections auriculaires, depuis l'otite catharrale simple jusqu'aux otites suppurées brutales avec mastoïdites : 11 furent trépanées.

Le vaccin antipneumonique fut systématiquement employé chez les petits malades qui présentaient des phénomènes inflammatoires rhino-pharyngés ou auriculaires d'intensité moyenne, mais avec signes de début de bronchite. Ils reçurent 1/4 de cm³ de vaccin sous la peau de la cuisse et 1/2 cm³ le lendemain. 78 purent être ainsi traités grâce au dévouement d'une sœur infirmière franciscaine. 8 seulement de ces enfants vaccinés présentèrent dans les jours suivants des signes de bronchite généralisée. 3 d'entre eux, âgés de 8, 11 et 13 ans, eurent quelques râles fins. Traités par le vaccin antipneumonique de Minet, ils guérirent en quelques jours.

Donc 8,5 p. 100 de nos vaccinés firent des complications pulmonaires, tous guérirent : 400 p. 100.

Nous croyons que ces faits démontrent l'utilité du vaccin de

Minet à titre préventif. Là où il fut employé systématiquement il y eut 100 p. 100 de guérisons, alors que des confrères des compagnies houillères voisines, placés dans les mêmes conditions et qui n'avaient pas vacciné leurs malades, se plaignaient amèrement de la gravité de l'épidémie et du pourcentage de la mortalité.

C. — Le troisième groupe d'observations recueillies dans cette région du Gard a trait à l'épidémie de grippe beaucoup moins importante comme nombre de malades mais infiniment plus sérieuse par la gravité des cas, qui survint au début du mois de novembre 1930.

A cette époque, un nombre relativement important de rhumes rent 4 cas de broncho-pneumonie, qui n'étaient que le prélude d'une véritable épidémie, puisque, de novembre à janvier, il y eut 27 cas. Nous n'entrerons pas dans une description minutieuse simples fut observé chez les adultes; puis, brusquement, apparut chacun d'eux. Ils firent tous l'objet de quelques notes spéciales quant au traitement et à quelques particularités d'évolution. Nous décrirons un cas particulièrement tragique et particulièrement concluant pour la méthode que nous défendons.

Il s'agit de la petite Yvette B., âgée de 2 ans $1/2$, qui débuta par une broncho-pneumonie dans une famille nombreuse. Sur l'ordre du médecin, ses frères et sœurs furent placés chez des parents ou des amis. Sa sœur jumelle, Georgette B..., fut recueillie par une tante, et trois jours après, présenta à son tour un foyer de broncho-pneumonie gauche : la maladie évolua normalement; l'enfant reçut cinq injections de vaccin antipneumonique de Minet en cinq jours : $1/4$, $1/2$, $3/4$, 1 cm^3 , 1 cm^3 . Le sixième jour au soir, le souffle disparaissait; le septième jour marquait le début de la convalescence. Mais la petite Yvette, restée chez sa mère, donnait les plus vives inquiétudes au médecin, qui ne put faire accepter par la mère le traitement par piqûres. L'enfant fut alors soignée par le traitement classique, la révulsion et les tonicardiaques. *Deux jours après, elle était morte.*

Parmi les 25 autres cas, qui tous guérissent et qui s'échelonnent sur une période de trois mois, il y eut divers degrés de gravité et

diverses évolutions qui semblent avoir été en rapport surtout avec la qualité des soins donnés par la famille et l'état de l'habitation. 3 enfants, 2 Polonais et 1 Italien, firent pendant deux jours une fièvre à grandes oscillations avec expectoration muco-purulente. D'autres, malgré des injections importantes de vaccin, présentèrent des foyers successifs dans l'un et l'autre poumons. Mais nous ne saurions trop insister sur ces faits.

1° Jamais la maladie, quelle qu'en fût la gravité, n'a duré plus de dix jours. Dans 5 cas, trois jours seulement;

2° Pas une fois il n'y eut de complications tardives. L'ensemble des cas que nous venons de citer donne donc un pourcentage maximum. Car nous ne saurions faire entrer dans une statistique un cas de mort où la vaccinothérapie n'a pu être appliquée.

III. — *Gironde (octobre 1931 à novembre 1933).*

OBSERVATION I.

(Docteur CAUBET.)

J... (Marie-Louise), 13 ans 1/2, demeurant à Hourtin, décembre 1931. Broncho-pneumonie après paratyphoïde.

Le jour de Noël 1931, nous fûmes appelé auprès d'une petite voisine, qui, pendant la nuit précédente, avait été prise de frissons, présentait de la fièvre et une céphalée intense. Pensant tout d'abord à une atteinte grippale, nous avons dirigé notre examen vers l'appareil respiratoire. Or, la gorge et le nez étaient normaux, les poumons et les plèvres indemnes. La langue était saburrale, la température à 39° 5. Il fallait chercher ailleurs l'explication de ces symptômes. Il n'y avait pas d'éruption, mais l'abdomen était légèrement gonflé avec des gargouillements dans la fosse iliaque droite, le foie normal comme volume était un peu douloureux à la pression, la rate n'était pas perceptible, la petite malade était constipée, anorexique, les urines rares étaient foncées, la soif ardente. Rien quant au système nerveux. Un traitement d'attente fut institué avec : diète hydrique, boissons tièdes, eau de Vals,

enveloppements chauds et humides à la partie supérieure du corps, pas de purgation, badigeonnages de la peau à l'huile goménolée, recommandations d'ordre général. Le soir, la température était à 40 degrés. L'enfant semblait beaucoup plus abattue, répondait mal aux questions, demandait surtout qu'on la laissât tranquille, continuait à se plaindre de la tête. Dans l'après-midi, on avait assisté à quelques instants de délire. Pas de selles, urines rares. Enfin, il semblait que le pouls présentât une esquisse de microtisme. L'ensemble de ces symptômes nous fit penser à une infection intestinale. Les jours suivants, les symptômes observés vinrent confirmer un diagnostic de présomption de paratyphoïde et le traitement qui s'ensuivit sembla devoir amener la guérison dans les délais habituels.

Le dix-septième jour de la maladie, alors qu'il était déjà question de fixer le moment où la petite malade serait autorisée à se lever, et après la visite du matin, où rien d'anormal n'avait été remarqué, le père vint nous chercher en fin de journée pour une recrudescence de la température. Elle atteignait 38°8; il y avait une toux sèche, une douleur fugace et diffuse dans tout l'hémi-thorax gauche; cependant, la respiration ne paraissait pas très gênée. Le pouls était bien frappé, assez rapide, mais il fallait se souvenir que cette enfant entrait en convalescence. Les signes de la paratyphoïde furent recherchés en vain : l'abdomen était libre et non douloureux, le foie et la rate étaient normaux, les urines normales; il n'y avait plus de céphalée. L'auscultation nous donna une explication : le sommet du poumon gauche était soufflant et bourré de râles de tous calibres, la base du poumon gauche et le poumon droit tout entier étaient indemnes. En raison de l'épidémie de grippe dont il sera parlé ultérieurement et qui battait alors son plein, 1/2 cm³ de vaccin antipneumonique de Minet fut injecté, le traitement général institué.

Le lendemain matin, la température était la même, le souffle plus net, l'état général assez médiocre : injection de 3/4 de cm³ de vaccin qui n'amena aucune amélioration dans la soirée, la température était à 40 degrés.

Le troisième jour de la complication pulmonaire, c'est-à-dire

le vingtième jour de la maladie, l'état pulmonaire était très amélioré, une expectoration abondante avait eu lieu pendant la nuit; le souffle avait disparu, seuls quelques râles humides subsistaient encore, l'enfant ne toussait plus, les urines avaient tendance à redevenir normales, la température avait un peu baissé et le thermomètre marquait 39 degrés. Mais cette baisse ne semblait pas correspondre à l'amélioration considérable de l'état pulmonaire. Cependant, l'enfant ne se plaignait de rien. Au moment où nous nous apprêtions à aller faire notre visite du soir, le père se disposait à venir nous chercher parce que notre petite malade ressentait des douleurs violentes dans l'oreille gauche et n'entendait plus. A l'examen, le tympan était rouge, très sombre et animé de battements très nets, fait extraordinaire pour une otite si récente. La température était à 40 degrés. Par prudence, le médecin traitant fit encore 1 cm³ de vaccin antipneumonique de Minet, et cette otite subit un essai de traitement médical jusqu'au lendemain. Ce jour-là, les signes otitiques s'exaspèrent, la région de l'antre devient douloureuse; il y avait du nystagmus.

Devant la gravité de ces symptômes, le transport d'urgence à Bordeaux fut décidé. La mastoïde fut trépanée le lendemain matin, les suites opératoires furent normales, sans aucune complication.

La fillette, réglée au mois de juin suivant, présente actuellement l'aspect d'une jeune fille en parfaite santé.

Remarques. — A la même époque, une épidémie de grippe sévissait à Hourtin. Elle avait d'abord été bénigne et s'était attaquée uniquement aux adultes. Puis elle avait frappé des enfants, particulièrement les enfants des sous-officiers du Centre aéronautique, c'est-à-dire des enfants étrangers et transplantés à des époques variables. Chez tous, elle avait débuté par des signes rhino-pharyngés. Sa particularité avait été les complications otitiques.

OBSERVATION II.

(Docteur CAUBET.)

L... (Georgette), 7 ans, demeurant à Hourtin.

Rougeole. Broncho-pneumonie. Otite moyenne suppurée.

Le 15 janvier 1932, cette enfant présentait une éruption morbil-leuse typique accompagnée de ses signes habituels, la température était à 40 degrés, il y avait quelques ronchus dans les pou-mons. Le soir, la température était encore à 40 et la malade, qui a subi le traitement classique de la rougeole, ne présentait en dehors de celle-ci aucun phénomène particulier.

Le 16 janvier, l'éruption pâlit, la température commence à bais-ser : 38°5; les urines sont plus abondantes. Le soir, il semble que tout est pour le mieux, 38°5.

Le 17 janvier, l'éruption a presque complètement disparu, la température est presque normale, lorsque, le soir, s'installe une toux incessante qui décide le père à faire revenir le docteur. Ce dernier trouve une température à 39°5, le sommet du poumon droit occupé par des râles nombreux et variés. Devant les craintes que peut inspirer une broncho-pneumonie morbillieuse et sans attendre l'apparition d'un souffle net, il institua un traitement général sévère et injecta 1/2 cm³ de vaccin antipneumonique de Minet.

Le 18 janvier, au matin, l'état général n'était pas mauvais, mais la température était à 40 degrés, et le souffle intense. Le soir, tem-pérature à 40°3, urines rares.

Le 19 janvier, au matin, la température est en baisse. 1 cm³ de vaccin. Le soir, 38°1, on croit l'enfant en bonne voie de guérison lorsque, pendant la nuit, le père accourt encore chercher le doc-teur pour des douleurs violentes dans l'oreille droite. En effet, les tympans sont rouges et bombés, la mastoïde douloureuse.

Le 20 janvier, au matin, température, 39°4; la réaction mastoi-dienne est plus intense, et comme les signes pulmonaires ont dis-paru, l'enfant est transportée à Bordeaux :

Le 21 janvier : matin, 39°4; soir, 40°;

Le 22 janvier : matin, 40°2; soir, 40°3 (incision des deux tympanes);

Le 23 janvier : matin, 39°.

Après l'incision des tympanes, la défervescence s'installa et l'enfant guérit sans autres incidents.

OBSERVATION III.

S... (Jeannine), 6 mois, demeurant à Hourtin.

Broncho-pneumonie après diphtérie.

Née normalement, de parents sains, quatrième enfant, tous les autres étant bien portants. Pas de rachitisme, aucune tare familiale. Nourrie à l'allaitement mixte. Développement parfait.

Le 1^{er} avril 1932, le Docteur Caubet était appelé auprès de Jeannine, qui avait une température de 38°5, la figure fatiguée, de l'inappétence. L'examen ne révélait rien du côté du système nerveux. La langue était saburrale, il y avait de la diarrhée, les urines étaient normales.

Quant à la gorge, elle était légèrement rouge dans l'ensemble, avec de petites taches blanc bleuté sur l'amygdale gauche. Les ganglions de l'angle du maxillaire inférieur, palpables, n'étaient pas douloureux.

A l'auscultation, aucun râle, aucun signe d'affection respiratoire. Cependant, le pharynx contenait des mucosités légèrement purulentes. Le nez paraissait bouché, l'enfant respirait par la bouche. Dans l'impossibilité de pratiquer un examen de l'exsudat amygdalien, on fit 30 cm³ de sérum antidiphtérique et le traitement désinfectant habituel des voies respiratoires supérieures. Le soir, l'état était stationnaire, les fausses membranes n'avaient pas augmenté.

Le lendemain 2 avril, il semblait que la gorge fût moins rouge. La température était toujours à 38°5, les appareils digestif et respiratoire n'avaient rien de spécial. Pour plus de sûreté, on injecta encore 30 cm³ de sérum antidiphtérique. Dans la soirée, la situation avait nettement changé, la température était à 37°8, la gorge se dégageait. Les urines étaient claires et abondantes. Mais les

mucosités bucco-pharyngées n'avaient pas disparu et l'enfant tousait un peu.

Le 3 avril, les parents virent bien que l'enfant paraissait plus fatiguée, mais mirent cela sur le compte des injections de sérum. Vers 4 heures de l'après-midi, le médecin traitant se trouvait en présence d'une broncho-pneumonie grave. Tous les signes trop connus de cette affection étaient là : facies cireux, nez pincé, yeux sans regard, pouls rapide et dépressible, respiration superficielle, refroidissement des extrémités, toux pénible et constante. A l'auscultation, présence d'un gros foyer dans le poumon droit, avec souffle très important, surabondance de râles de toutes sortes. A la percussion, foyer dur, presque complètement mat en raison peut-être de sa corticalité, mais aussi de son volume. Tout cela survenant chez une enfant qui était à peine guérie d'une diphtérie, faisait craindre une évolution redoutable. Le soir même on injecta d'emblée $1/2$ cm³ de vaccin antipneumonique de Minet, en ayant soin de prescrire le traitement général classique.

Il faut noter que notre petite malade se trouvait dans un milieu particulièrement sain, dans une chambre très aérée, chauffée au chauffage central, avec le maximum de soins et de précautions.

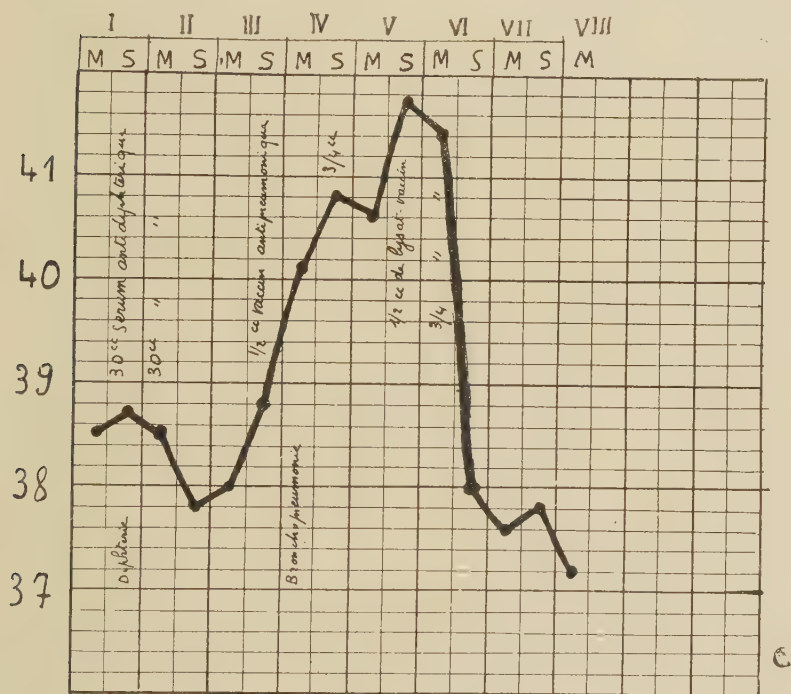
Le 4 avril au matin, la température dépassait 40 degrés, le foyer pulmonaire était toujours aussi important, il y avait de la diarrhée verte, l'enfant refusait son biberon. La respiration était tellement superficielle qu'il fallait donner des inhalations permanentes d'oxygène. On fit $3/4$ cm³ de vaccin. Le soir, l'état s'aggravait encore, la température était de 40°8. Toute la nuit suivante les soins furent donnés sans résultats apparents.

Le lendemain 5 avril, le médecin traitant demandait la consultation du Professeur Dupérié, qui, sans changer la thérapeutique générale, conseilla, puisque l'enfant avait eu la diphtérie et que la broncho-pneumonie pouvait être considérée comme une complication, d'employer le vaclydun de Duchon. Il ne cacha pas à la famille sa très mauvaise impression. Le soir même, fait à noter parce que rare, la température atteignait 41°7. Elle était à peine influencée par les enveloppements humides permanents.

On fit $1/2$ cm³ de vachydon de Duchon. La nuit fut agitée, mais sans incident notable.

Le 6 avril, de très bonne heure, l'enfant recevait $3/4$ de cm³ de Duchon. A partir de midi, la situation changea complètement. On assista à la défervescence de tous les symptômes. L'enfant se réveilla comme sortant d'un long sommeil. La température, le

(Groupe Gironde. — Enfant S... [Janine], 6 mois. Avril 1932.)



Obs. III.

soir, n'était plus qu'à 38 degrés. L'enfant prit un biberon de 120 grammes. Les urines revinrent en abondance. Le pouls, quoique rapide, était bien frappé.

Le 7 avril, le souffle a presque complètement disparu, laissant la place à de gros râles humides. L'enfant tousse quelque peu et crache. On supprime la grande médication, et deux jours après commençait la convalescence. La broncho-pneumonie avait duré cinq jours.

OBSERVATION IV.

V... (Roger), demeurant à Bré, commune de Hourtin, Broncho-pneumonie grippale.

Cet enfant naquit le 12 avril 1932 dans des conditions normales : à terme, deuxième enfant, son frère étant âgé de 3 ans. Poids à la naissance, 3 kg. 200. Nourri au sein à partir du deuxième jour, tétant normalement, paraissant cependant gêné dans sa respiration. De temps à autre, il lâchait le sein pour reprendre haleine (adénoïdes probables). Suites de couches normales.

Ses parents ne présentent aucune maladie chronique très sérieuse : le père, 41 ans, a effectué une campagne à Salonique et est paludéen. La mère, 34 ans, présente un emphysème de peu d'importance, avec poussées aiguës tous les deux ou trois mois. Ni syphilis, ni tuberculose.

Le 23 mai 1932, le docteur Caubet, médecin de la famille, fut appelé auprès de cet enfant. La température rectale était de 37° 4, la langue propre, le regard normal. Il y avait seulement un léger état saburral des voies digestives. Le lendemain 24 mai, l'enfant fut revu dans la matinée et présentait quelques râles très disséminés dans toute la moitié supérieure du poumon gauche. C'étaient des ronchus et des sibilances. La température rectale était de 37° 8. En raison de l'état plutôt malingre de cet enfant, né d'une mère très travailleuse et fatiguée, un traitement hors de proportion avec le peu d'importance des signes d'auscultation fut institué : enveloppements sinapisés, suppositoires de quinine, potion modificatrice et expectorante, huile camphrée, méthode de Milne.

Le soir du 24 mai, l'état ne s'était pas aggravé et le cri de l'enfant, qui tétait bien, paraissait normal.

Le lendemain 25, de bonne heure, le père vint nous chercher, disant son enfant beaucoup plus malade. En effet, nous trouvions un pouls à 150, une température rectale à 39° 2, ventre ballonné, respiration courte. Le cri était plutôt une plainte, très peu de toux. Adynamie complète, aucun mouvement. L'enfant n'avait pas uriné pendant la nuit et présentait une selle grumeleuse. A l'aus-

cultation, nous trouvions un souffle dans toute la moitié supérieure de l'hémithorax gauche avec quelques râles disséminés, les uns secs, la majorité sous-crépitaux. Le poumon droit était indemne. La médication installée la veille fut renforcée : bains sinapisés toutes les deux heures, enveloppements humides entre temps. Oxygène à raison de 40 litres par jour. Dienol sous-cutané, 5 cm³ d'emblée par vingt-quatre heures; huile camphrée, potion digitalique. A midi, ce jour-là, nous pratiquâmes une injection de vaccin antipneumonique de Minet de 1/4 de cm³. Le soir, la température avait augmenté, l'état ne s'était nullement amélioré et la famille considérait l'enfant comme perdu. Pris de scrupules, nous revînmes dans la nuit pratiquer les bains à la température convenable et vérifier si les soins prescrits étaient donnés correctement.

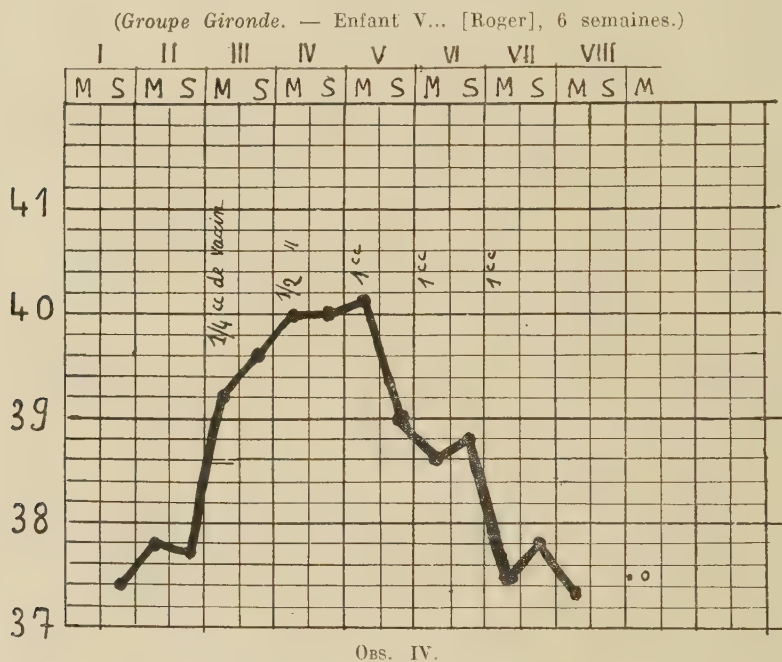
Le 26, dans la matinée, l'enfant reçut 1/2 cm³ de vaccin antipneumonique. La température était à 40 degrés, la respiration de plus en plus difficile, le sein était refusé. L'enfant n'était plus alimenté que par quelques cuillerées d'eau sucrée. Le soir, il semblait que la situation ne s'était pas aggravée, la température était stationnaire, l'enfant avait uriné quelques gouttes, urine tachant fortement les langes. Mais il n'avait pas voulu reprendre le sein.

Le jour suivant 27 mai, dans la matinée, le malade présentait : un foyer gauche stationnaire, un état général pouvant être considéré comme désespéré, le pouls incomptable et un deuxième foyer aussi important siégeant du côté droit. L'enfant était asphyxique, n'avait eu aucune selle depuis deux jours, langue sèche; aucune plainte. Nous considérions la situation comme perdue, et cependant une dose de vaccin double de celle de la veille fut pratiquée, c'est-à-dire 1 cm³, ce qui constitue, d'après les auteurs de la méthode, une dose dangereuse comparativement au poids et à l'âge de l'enfant. Le soir même, à 10 heures, la température n'atteignait plus que 39 degrés, l'enfant avait tété quelques gouttes au biberon. Sa mère étant dans l'impossibilité de continuer l'allaitement, depuis ce jour-là, il fut nourri au lait condensé « Gallia ».

Le 28 mai, nous constatons le matin une température rectale

de 38° 6, les deux souffles persistaient, les râles avaient diminué, le pouls, quoique toujours rapide, était meilleur, la toux grasse. On lui donna des expectorants, le traitement général fut continué, ont fit 1 cm³ de vaccin.

Le 29 mai, la température était à 37° 3, le pouls à 115, l'enfant respirait mieux, l'enfant paraissait sauvé. On fit encore 1 cm³ de vaccin, l'oxygène fut supprimé. Les urines furent normales, des selles normales reparurent. Enfin l'enfant tétait bien.



que si le milieu était microbiologiquement sain, il se trouvait néanmoins dans le Haut-Médoc, c'est-à-dire dans une région humide et dans une maison particulièrement inconfortable.

A noter aussi le début insidieux de la maladie (il faut attendre trois jours pour avoir une température à 38 degrés), signature de la faiblesse du sujet et de la gravité de l'infection.

OBSERVATION V.

Enfant V..., âgée de 8 mois. Broncho-pneumonie en novembre 1932, enfant chétive, légèrement rachitique, hérédo-syphilitique.

Au moment où cette enfant tomba malade, elle se trouvait au cœur de la forêt domaniale de Hourtin, c'est-à-dire à vingt kilomètres de tout secours. Tout d'abord ses parents crurent à un gros rhume et la soignèrent pendant trois jours avec des moyens de fortune : quelques sinapismes qu'ils avaient en réserve, boissons chaudes.

Le quatrième jour, inquiets, ils se décidèrent à ramener la petite malade à Hourtin. Le soir, nous constatons que l'état général était très mauvais, la respiration difficile, que la température était à 40° 4. Un souffle important occupait les deux tiers supérieurs du poumon droit. L'enfant ne semblait pas devoir résister à une telle affection, si tardivement soignée. Nous avons alors institué un traitement général sévère et nous avons injecté 1/2 cm³ d'emblée de vaccin antipneumonique de Minet.

Le cinquième jour, c'est-à-dire le lendemain de la visite médicale, la température fut à 40 degrés le matin et à 40° 2 le soir, il n'y avait aucun changement ni dans l'état général, ni dans les poumons. Nous avons injecté 3/4 de cm³ de vaccin.

Le sixième jour, mêmes symptômes, même température, 1 cm³ de vaccin.

A partir du septième jour au matin, le souffle disparaît, les râles secs font place à de gros râles humides. Cependant, la température mit sept jours pour atteindre la normale, elle descendait très régulièrement en lysis.

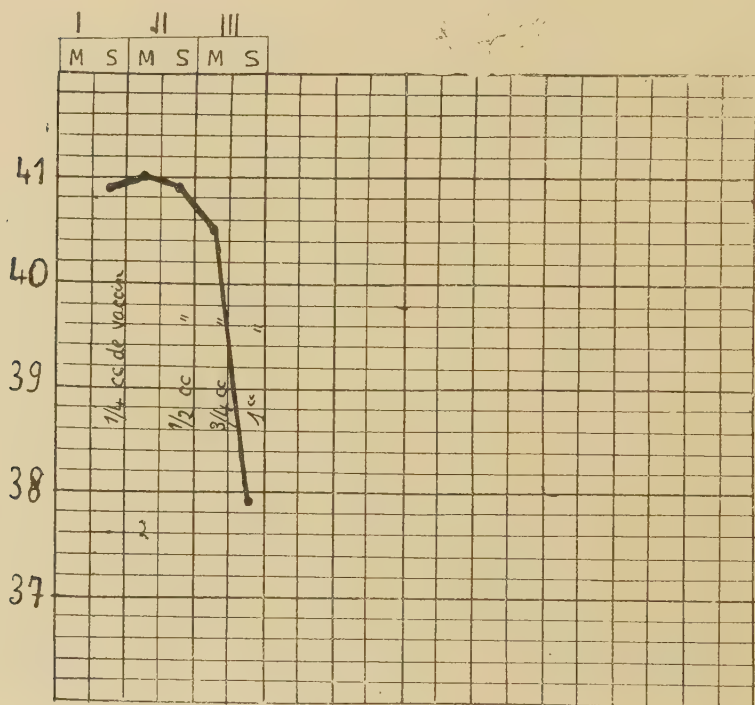
La convalescence fut pénible, cette enfant est encore actuellement chétive.

OBSERVATION VI.

Enfant C..., demeurant à Hourtin. Broncho-pneumonie à 6 mois, en avril 1933.

Le 8 avril 1933, appelés auprès de ce malade, nous trouvâmes un bel enfant, qui, jusque-là, avait grandi normalement. Nous savions que ses parents étaient en parfaite santé. Le soir de notre visite, il avait une température à 40°9, il ne semblait pas gêné dans sa res-

(Groupe Gironde. — Enfant C..., 5 mois. Avril 1933.)



OBS. VI.

piration et cependant nous trouvions un souffle puissant dans l'aiselle gauche. Interrogés avec plus de précision, les parents finirent par avouer que l'enfant « n'était pas bien » depuis quarante-huit heures. A côté du souffle, nous trouvions des râles secs et quelques râles humides. Le système nerveux semblait atteint, il y avait de petites convulsions, du mâchonnement perpétuel.

Les troubles digestifs se manifestaient par de l'inappétence, des vomissements et de la diarrhée. Nous prescrivions le traitement

général déjà décrit dans les observations précédentes et nous injections $1/4$ de cm^3 de vaccin anti-pneumonique de Minet.

Le 9 avril au matin, la température était à 41 degrés, même traitement, $1/2$ cm^3 de vaccin. Le soir, 40°9, aucune amélioration ne semble vouloir se dessiner. Cependant, il y avait un signe heureux : l'enfant avait tété.

Le troisième jour, 10 avril, le thermomètre marque encore 40°5 le matin, $3/4$ cm^3 de vaccin, mais le soir le changement est complet, l'état général est très satisfaisant, et si le souffle persiste aussi puissant dans l'aisselle gauche, les râles ont disparu, enfin la température est à 37°9.

Le 11 avril, malgré l'amélioration, nous injections 1 cm^3 de vaccin par crainte de voir un nouveau foyer remettre les jours de notre malade en danger. Il n'en fut rien, la convalescence fut très rapide.

OBSERVATION VII.

La dernière observation que nous présenterons est une pneumopathie aiguë d'allure indécise, rappelant la pneumonie franche aiguë. Nous avons pensé que le syndrome congestif que nous avons observé et qui fut heureusement influencé par le vaccin antipneumonique pouvait trouver place dans notre travail.

Il s'agit de T... (Albina), demeurant à Hourtin, tombée malade en novembre 1933. Cette enfant, née à Venise en 1921, est une fillette physiquement très formée, réglée depuis 1 an. Ses antécédents héréditaires sont peu connus : sa mère, mariée à 18 ans, est une femme jeune et robuste, son père un ouvrier maçon, jeune et en parfaite santé. Albina est l'aînée de 3 enfants, les 2 autres ne présentent aucune tare. Par ses antécédents personnels, nous savons que notre malade est née à terme, qu'elle a été nourrie au sein, qu'elle a émigré en France sans maladie, qu'en novembre 1932 elle a fait une pleurésie à gauche et qu'il en reste actuellement un certain degré de pachypleurite.

Le 4 novembre 1933, nous fûmes appelé auprès de l'enfant, uniquement pour de la température. En effet, le thermomètre marquait 40°3; notre malade était très abattue, répondait difficilement aux questions, se plaignait de céphalée intense, de douleur à la pres-

sion des globes oculaires, de douleurs diffuses. Le pouls était à 115, bien frappé, la peau sèche. L'enfant s'asseyait péniblement dans son lit. Enfin, nous n'étions pas en période menstruelle. Il y avait eu un ou deux frissons pendant la nuit précédente. Nous avons commencé l'examen par celui de l'appareil digestif et nous avons trouvé la langue sèche et blanche, une douleur extrêmement vive dans la fosse iliaque droite, mais sans défense musculaire. Cette douleur s'irradiait à tout l'abdomen. Il y avait de la diarrhée.

L'auscultation n'apprenait rien, il n'y avait ni toux ni expectoration.

On n'avait encore rien remarqué d'anormal du côté des urines.

En dehors de la céphalée et de la prostration, on ne trouvait aucun signe à l'examen du système nerveux.

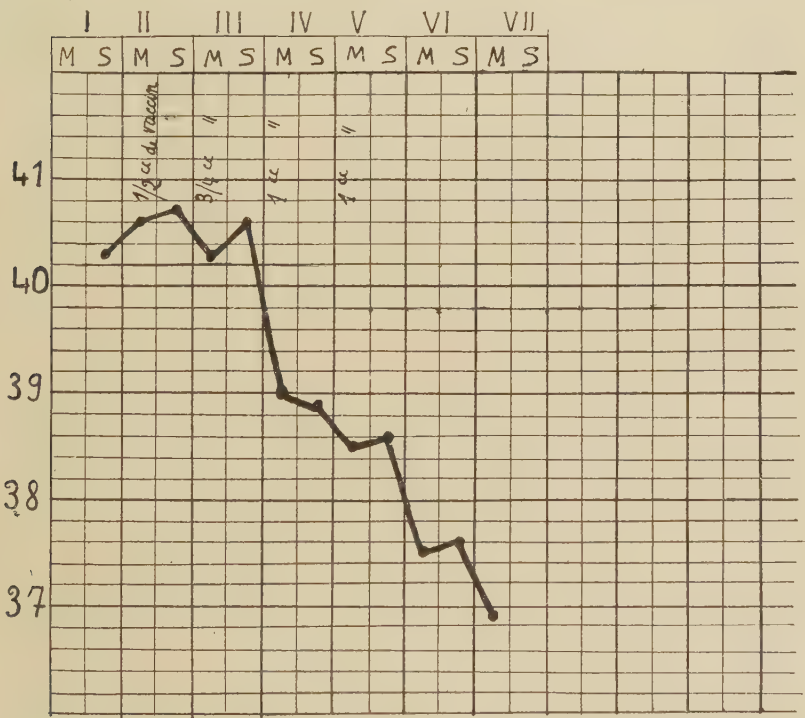
Le 5 novembre, au matin, la température était à 40°6, la douleur abdominale n'avait pas disparu, l'état général s'était aggravé, la malade était incapable de soulever la tête au-dessus de l'oreiller. Toute la nuit, elle avait déliré, et le 5 au matin elle répondait à côté des questions. Elle avait expectoré, ses crachats étaient striés de sang; à l'auscultation, on trouva un gros souffle occupant les trois quarts supérieurs du poulmon gauche; dans la même zone, présence de râles disséminés, gros, moyens, petits, et matité. La base du même poulmon était obscure, nous n'entendions pas le murmure vésiculaire. Nous avons aussi institué un traitement composé de : enveloppements humides, sinapisation importante, frictions abondantes de tout le thorax avec de l'huile goménolée à 10 p. 100, potion expectorante. En outre, ce matin-là, nous avons injecté 1/2 cm³ de vaccin antipneumonique de Minet. Le soir, la situation était stationnaire.

Le matin du 6 novembre, la température était à 40°1 (elle avait été prise par nous-même), la malade était complètement adynamique et devait être soutenue par deux personnes pendant l'auscultation : le souffle était le même. Le pouls semblait plus mou. Sans changer le traitement, nous lui avons prescrit alors de l'huile camphrée, de la kola granulée Astiër, de l'oxygène, de l'urotropine effervescente à faire fondre dans les boissons, car si la douleur abdominale semblait s'atténuer, les gargouillements n'avaient pas

disparu, la langue était sèche. L'enfant crachait toujours du sang, la toux était pénible, surtout dans les changements de position. En outre, la malade reçut $3/4$ de cm^3 de vaccin antipneumonique.

L'ensemble de ces symptômes nous permettait de croire que nous n'avions pas affaire à une pneumonie franche aiguë banale, mais à un syndrome congestif d'allure bâtarde, avec participation de la plèvre. En effet, le 6 novembre au soir, nous trouvions quelques

(Groupe Gironde. — Enfant T... [Albina], 12 ans. Novembre 1933.)



OBS. VII.

frottements épars à la base du poumon gauche qui était submat. Nous étions donc en droit de nous demander si, concurremment au syndrome congestif, nous n'allions pas assister au réveil de la pleurésie.

Le 7 novembre au matin, la défervescence ne sembla pas vou-

loir s'amorcer comme dans une pneumonie franche, la température était à 39 degrés. La douleur abdominale s'était apaisée, l'état général amélioré; aidée seulement d'une main, l'enfant pouvait s'asseoir, elle ne toussait plus que dans les changements de position. Le pouls, encore rapide, était bien frappé et régulier. Le souffle et quelques gros râles étaient toujours perceptibles en avant sous la clavicule et en arrière, mais les râles avaient changé de timbre, la base était toujours obscure. Pendant la nuit du 6 au 7, notre malade avait encore eu des crachats striés de sang. Maintenant, une expectoration plus abondante non sanguinolente s'installait, les reins se débloquaient : la malade avait émis environ 200 grammes d'urine claire. Dans la soirée, l'amélioration continua, il y eut une selle légèrement diarrhéique. A 18 heures, le thermomètre marquait 38°9. Il semblait que les forces renaissaient, ainsi que l'appétit. 1 cm³ de vaccin le matin.

Le 8 novembre, toute la journée se passa avec une température autour de 38°5. La malade urina 800 grammes. La toux de changement de position persistait. Nous avons injecté encore 1 cm³ de vaccin antipneumonique.

Le matin du 9 novembre, la température était à 37°5; malgré cette défervescence le souffle restait tout aussi important, l'obscurité de la base était la même. Ce qui nous fit penser que la plèvre avait réagi sous forme de pachypleurite avec faible épanchement en nappe que nous nous réservions de surveiller étroitement. Le pouls battait à 90-95, l'expectoration était nulle. La malade se sentait forte, réclamait une nourriture plus substantielle.

Contrairement à notre attente, le souffle et les râles ayant disparu dans les jours qui suivirent, les phénomènes pleuraux rétro-cédèrent très rapidement, et le 18 novembre il persistait à peine une certaine obscurité respiratoire de la base, tout le reste du poumon était complètement libre.

STATISTIQUES

I. — *Statistiques personnelles.*

Nous avons rapporté fidèlement dans ce travail les résultats obtenus depuis huit années par la pratique systématique de la vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies infantiles.

Nous avons obtenu, pour un chiffre global de 44 malades âgés de 3 semaines à 13 ans, 41 guérisons contre 3 décès :

2 décès de 0 à 2 ans;

1 seul décès au-dessus de 2 ans.

Par région :

Lot-et-Garonne : 3 cas; 1 décès;

Gard : 34 cas; 2 décès;

Gironde : 7 cas; 0 décès.

En résumé, nos broncho-pneumonies traitées par le vaccin ont été guéries dans une proportion de 93.2 p. 100.

II. — *Statistiques hospitalières.*

A titre d'indication, nous donnons celle du Professeur Minet (thèse d'Alphant) :

de 0 à 2 ans : 33 cas = 23 guérisons, 12 morts;

de 2 à 13 ans : 14 cas = 13 guérisons, 1 mort,

soit une proportion de guérison de 74 p. 100.

En 1925, à Bordeaux, de Grailly constatait 62 p. 100 seulement de guérisons, contre 38 p. 100 de mortalité.

III. — *Statistiques des praticiens.*

Aux statistiques hospitalières s'opposent celles des praticiens qui se rallient à la notre :

D'après Minet :

de 0 à 2 ans : 65 cas; 10 décès;

de 2 à 12 ans : 83 cas; 4 décès,

soit une proportion de 94,26 p. 100 de guérisons.

Des statistiques un peu différentes, mais dans le même ordre, ont été données par d'autres auteurs.

CONCLUSIONS

I. — L'efficacité de la vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies infantiles est incontestable. Les pourcentages de guérison avant et après son ère d'apparition le prouvent.

II. — La vaccinothérapie pratiquée en clientèle donne un nombre de guérisons supérieur à celui qui est obtenu dans les milieux hospitaliers :

94 p. 100 environ en clientèle;

74 p. 100 dans les hôpitaux.

III. — De nos observations, il résulte qu'il est nécessaire d'employer le plus précocement possible le vaccin.

Alors que certains auteurs ont signalé ce dernier comme susceptible de guérir des complications intercurrentes de broncho-pneumonie, comme les otites (de Grailly, thèse de Bordeaux, 1925), nous ne pouvons laisser sous silence les dix cas de mastoïdites ou otites survenues chez nos malades vaccinés.

IV. — L'emploi exclusif que nous avons fait du vaccin anti-pneumonique est légitimé par l'explication admise de l'action de la vaccinothérapie qui agirait non spécifiquement, mais en stimulant l'action leucocytaire (Wright), ou grâce à son pouvoir biophylactique (Tzanck).

Dans une de nos observations, la guérison, après échec du vaccin de Minet, n'a été cependant obtenue, sur les conseils de M. le Professeur Dupérié, que par l'emploi du lysat-vaccin.

Il s'agissait d'une broncho-pneumonie après diphtérie.

Dans certains cas, il ne semble donc pas inutile de rechercher le plus possible la spécificité du vaccin.

Nous ne saurions sur ce point donner de meilleures indications qu'en rappelant le pourcentage de guérisons obtenu par l'emploi des différents vaccins :

L'immunothérapie mixte donne 72 p. 100 de guérisons;

La vaccinothérapie polyvalente simple, 88 p. 100;

Les lysats-vaccins, 82 p. 100.

Or, les auteurs, avant la vaccinothérapie, accusaient en moyenne 81 p. 100 de décès.

VU, POUR LE DOYEN :

L'Assesseur,

J. GUYOT.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

DUPERIE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 8 décembre 1933.

Le Recteur de l'Académie,

A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

Nous ne faisons mention que des ouvrages ou articles publiés après 1925; pour les travaux antérieurs à cette date, nous renvoyons à la bibliographie de la thèse de M. le Professeur agrégé de Grailly, Bordeaux, 1925.

ALPHANT (Mlle). — Les affections pulmonaires aiguës de l'enfance traitées par la vaccinothérapie, *Gazette des Hôpitaux*, n° 95, 24 nov. 1928, p. 1662; thèse Lille, 1928.

AVELLONI. — Vaccinothérapie de la broncho-pneumonie de l'enfance. *La Pediatria*, 15 juin 1927, p. 12.

BEUTTER. — Vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies de l'enfance. *Loire médicale*, mars 1928, p. 148.

BONNET. — La séro-vaccination des broncho-pneumonies de l'enfant et de l'adulte. Thèse Montpellier, 1927-1928.

BOURNOVILLE. — La vaccinothérapie dans les broncho-pneumonies du nourrisson de moins de 5 mois. *Bulletin général de thérapeutique*, t. 181, n° 7, juill.-août 1930, p. 289.

— Sur le traitement des broncho-pneumonies par la vaccinothérapie chez le nourrisson de moins de 6 mois. *Le Nord médical*, 1^{er} nov. 1930, p. 821.

CATHALA. — Communication sur le traitement des broncho-pneumonies de la rougeole par les lysats-vaccins et le sérum antidiphthérique. Société médicale des hôpitaux de Paris, 10 juin 1927.

COMBY. — Sérothérapie et vaccinothérapie des broncho-pneumonies chez les enfants. *Archives des maladies des enfants*, mars 1928.

DUCHESNE (L.). — Aperçu sur la bactériologie et la vaccinothérapie des broncho-pneumonies. Société biologique de Paris, 6 févr. 1926.

- DUCHON. — Aperçu sur la bactériologie et la vaccinothérapie des broncho-pneumonies. *Compte rendu Société biologique de Paris*, 1926, XCIV, p. 322-324.
- Les broncho-pneumonies infantiles et leur traitement par les lysats-vaccins. Thèse Paris, 1926, éd. de la *Revue de pathologie comparée et d'hygiène générale*.
 - Formule des lysats-vaccins des broncho-pneumonies. *Compte rendu de la Société de biologie*, 10 déc. 1926, p. 1393.
 - Les broncho-pneumonies infantiles, leur traitement par les lysats-vaccins. *Revue de pathologie et d'hygiène générale*, Paris, 1926; collection des travaux de pathologie comparée, 1926.
 - La vaccinothérapie des broncho-pneumonies de l'enfant. Importance de l'infection diphtérique (recherche du bacille). La vaccination par les lysats-vaccins. *Paris médical*, 19 févr. 1927, n° 8, p. 188.
 - A propos de la communication de M. Cathala sur la lyso-vaccinothérapie. Société médicale des Hôpitaux, 10 juin 1927.
 - La lyso-vaccinothérapie des broncho-pneumonies. Précisions sur le rôle du bacille de la diphtérie. *Presse médicale*, n° 13, 13 févr. 1929, p. 203.
- DUFOURT (André). — Etude bactériologique et traitement vaccinothérapique des broncho-pneumonies. *Union médicale du Canada*, août 1931, t. IX, n° 8.
- Contribution à l'étude bactériologique des broncho-pneumonies infantiles. Essai d'immunisation spécifique. *Presse médicale*, Paris, 1925, XXXIII, 829-832.
 - Où en est la vaccinothérapie dans les affections broncho-pulmonaires. *Clinique et Laboratoire*, n° 20, juin 1926, p. 115.
- DUFOURT et SEDALLIAN. — Etiologie des broncho-pneumonies, vaccination préventive. *Pédiatrie*, oct. 1927, p. 181.
- FORD (Raymond). — Etude critique de la vaccinothérapie des broncho-pneumonies infantiles. Thèse Paris, 1927.

GARDÈRE. — Vaccinothérapie de la broncho-pneumonie chez le nourrisson. *La Médecine*, août 1930, p. 602.

GARDÈRE et SAVOYE. — Vaccinothérapie des broncho-pneumonies chez les nourrissons. *Journal de médecine de Paris*, 5 mars 1931, p. 220.

DE GRAILLY. — Etude comparative des diverses méthodes d'immuno-thérapie (vaccinothérapie, immuno-thérapie mixte, séro-thérapie) dans les broncho-pneumonies de l'enfance. Thèse Bordeaux, 1925.

GRENET et DELARUE. — Sur la vaccinothérapie des broncho-pneumonies infantiles. Rôle du bacille diphtérique dans les broncho-pneumonies. *Gazette des Hôpitaux*, 6 juill. 1927.

LACACHEUX. — Traitement des affections pulmonaires aiguës par le vaccin antipneumonique de Minet en injections intra-veineuses. *Le Nord médical*, n° 707, 1^{er} août 1929, p. 569.

MINET. — Sur la vaccinothérapie des affections pulmonaires de l'enfance. *Journal de thérapeutique français*, n° 4, avril 1925.

— Sur la vaccinothérapie des broncho-pneumonies de la rougeole. *Journal médical de Tunis*, 2-5 avril 1926.

— Sur la thérapeutique vaccinale des affections pulmonaires aiguës de l'enfant. *Le Nord médical*, n° 669, 1^{er} janvier 1928, p. 2; leçon faite à l'Hôpital Saint-Sauveur le 24 octobre 1928 lors des réunions médicales franco-belges. *Clinique médicale de l'Hôpital Saint-Sauveur-de-Lille*, Vigot frères, édit.

MINET et WAREMBOURG. — Prophylaxie vaccinale des infections pulmonaires chez l'enfant. *Revue générale de médecine et de chirurgie de l'Afrique du Nord*, n° 66, 1^{er} nov. 1928, p. 79.

MORHARDT. — De la valeur prophylactique et thérapeutique des vaccins dans la broncho-pneumonie de l'enfance. *La Vie médicale*, 25 févr. 1930, p. 183.

OELNITZ (D'). — Séro-vaccinothérapie des broncho-pneumonies de l'adulte et de l'enfant; indications, contre-indications et résultats, d'après 200 cas observés en quatre ans. *Journal de médecine de Paris*, 1926, XLV, 570-573.

- OELNITZ (D'). — La séro-vaccinothérapie des broncho-pneumonies de l'enfant et de l'adulte. *L'Hôpital*, avril 1929, n° 189.
- Séro-vaccinothérapie dans la broncho-pneumonie infantile. Société médicale des Hôpitaux de Paris, 29 avril 1926; II^e Congrès de pédiatrie, 1927.
- OELNITZ (D') et BONNET. — Les traitements spécifiques des broncho-pneumonies ; sérothérapie, vaccinothérapie, ont-ils une action préventive sur les complications suppuratives, les pleurésies purulentes atténuées. *Bulletin et mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 26 mai 1927, p. 718-724.
- OELNITZ (D'), COLLE, LIOTARD et PHILIP. — Quatre années de séro-vaccinothérapie des broncho-pneumonies de l'adulte et de l'enfant. Société de médecine et climatologie de Nice, juill. 1926, *Hôpital*, avril 1927.
- PELISSIER. — Le traitement des broncho-pneumonies infantiles par la vaccinothérapie. *Le Nord médical*, 15 oct. 1928; *la Pédiatrie pratique*, 25 nov. 1928.
- PRUVOST et HESSE. — Les vaccins dans les affections non tuberculeuses des voies respiratoires. *L'Hôpital*, n° 236, avril 1929, p. 233.
- RABADAN (Fernandez). — El tratamiento de las broncho-pneumonias postsarampionosas por la lisovacunas. *Med. Ibero*, I, 132-135, 30 janv. 1932.
- ROHMER et BRUSSET. — Résultats statistiques. Congrès des pédiatres de langue française. Lausanne, 1927.
- ROSENTHAL. — Recherches sur la vaccinothérapie locale des maladies respiratoires : *Bulletin et mémoires de la Société médicale de Paris*, n° 10, séance 26 mai 1928, p. 300; *Journal de médecine de Paris*, 14 févr. 1929.
- La vaccinothérapie des affections des voies respiratoires. Société médicale des Praticiens, 15 juin 1928.
- SAMSOEN et DREYFUS. — Essais de prophylaxie et de traitement de la broncho-pneumonie par les vaccins à l'Hospice des Enfants assistés. *Presse médicale*, 16 mars 1927, n° 22.

TZANCK (Arnault). — Immunité. Intolérance. Biophylaxie. Masson, édit., 1932.

URDAPILLETA. — La vacunoterapie en las affectiones pulmonares : *La Semana medica*, n° 32, 9 août 1928, p. 360.

WERMEILLE (Frédéric). — Aperçu sur la vaccinothérapie appliquée au traitement des broncho-pneumonies infantiles. Thèse 1929, lib. M. Lac, éd., 26, rue Monsieur-le-Prince, Paris (VI^e).

